

**Uso de la membrana  
inducida como  
modificación a la técnica  
de Paley en manejo de  
pseudoartrosis congénita  
de tibia**

# INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La pseudoartrosis congénita de tibia (CPT) es una patología con una baja incidencia de 1:150.000 nacidos vivos, que requiere un enfoque específico dada la complejidad terapéutica que presenta (1).

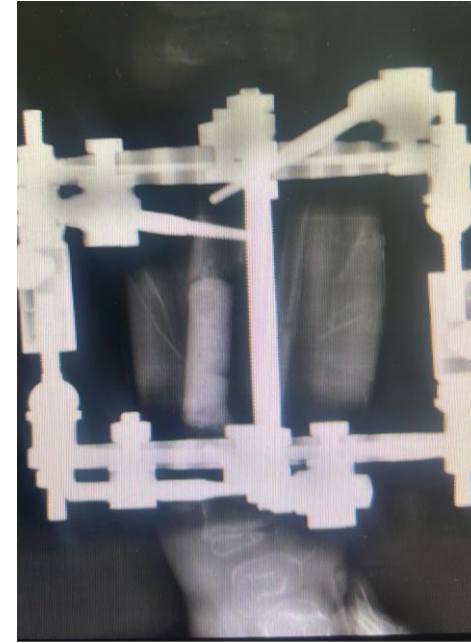
Sus presentaciones clínicas varían desde pseudoartrosis ósea completa y extensa hasta angulación tibial anterolateral simple (1-2). El tratamiento tiene como objetivo la escisión del periostio displásico y su reemplazo por uno viable y un autoinjerto óseo con proteínas morfogénicas óseas para ayudar a la unión pseudoartrosis. Adicionalmente, se recomienda la estabilización del sitio de unión con implantes intramedulares para prevenir la re fractura (3-4).

El acceso limitado a proteínas morfogénicas en nuestro medio plantea limitaciones para la aumentación biológica a nivel del foco de pseudoartrosis, por lo cual nos valemos de otras técnicas quirúrgicas que suplan dicho déficit. Por lo anterior, se presenta un caso de pseudoartrosis de tibia en el que se aplicó la técnica de membrana inducida para complementar el manejo reconstructivo descrito por Paley et al (1-3).

# Presentación del caso :

Paciente femenina de 3 años con Pseudoartrosis congénita de la tibia izquierda, deformidad en valgo y antecurvatum. Se realizó un primer **tiempo quirúrgico** donde se realiza resección del foco de pseudoartrosis más aplicación de espaciador de cemento con antibiótico para formación de membrana inducida de masquelet y colocación de fijador externo para estabilización.

**Segundo tiempo a las 8 semanas postoperatorio**, se realiza colocación de peroné no vascularizado, fijación con placa LCP y colocación de alo y auto injerto para lograr la artrodesis tibio peronea



En control paciente con 5 años y 5 meses de edad se evidencia deformidad angular residual (acortamiento del miembro inferior).

En un tercer **tiempo quirúrgico se realiza** retiro de material de osteosíntesis más osteotomía de la tibia tipo Soffield y corrección de la deformidades angulares con fijación interna de la tibia usando clavo Fasier-Duval y una aumentación con placa LCP de 3.5mm en el área de la corrección angular de la tibia distal.

Se logra finalmente recuperar longitud y alineación adecuada del eje anatómico de la tibia.



# Discusión

La pseudoartrosis congénita de la tibia es una patología rara y su tratamiento representa un reto quirúrgico. Se cuenta con un arsenal variado de herramientas para su manejo entre las cuales se describe la técnica del doctor Dror Paley con altas tasas de éxito y prevención de la re-fractura (1-2). Sin embargo, en nuestro medio el limitado acceso a elementos osteoinductores no permite su realización acorde a la descripción original de la técnica.

Por lo tanto, en el caso presentado se propone una variación a la técnica dando uso a la membrana inducida de Masquelet y el uso de injerto intercalar de peroné no vascularizado para manejo del defecto óseo de tamaño crítico, secundario a la resección de la zona de pseudoartrosis (3-4-6).

Como resultado describimos que la membrana de Masquelet usada como reactor biológico para la integración ósea nativa y del autoinjerto podría llegar a ser homologable al uso de proteína morfogénica, con resultados aceptables en la consolidación y refractura. Los buenos resultados expuestos en este caso no permiten validar la utilización sistemática de la membrana inducida, no obstante, permite en situaciones específicas dar cumplimiento a los objetivos del tratamiento, logrando la consolidación y simultáneamente proveer una extremidad funcional (6).

# BIBLIOGRAFÍA

1. Periosteal Grafting for Congenital Pseudarthrosis of the Tibia.2008.Paley
2. Congenital pseudarthrosis of the tibia.2011.Pannier.
3. Congenital Pseudarthrosis of the Tibia: Combined Pharmacologic and Surgical Treatment Using Biphosphonate Intravenous Infusion and Bone Morphogenic Protein with Periosteal and Cancellous Autogenous Bone Grafting, Tibio-Fibular Cross Union, Intramedullary Rodding and External Fixation.2012.Paley
4. Controversies in the management of congenital pseudarthrosis of the tibia and fibula.2013.Khan
5. Analysis of risk factors affecting union and refracture after combined surgery for congenital pseudarthrosis of the tibia: a retrospective study of 255 cases. Zhuoyang. 2022.
6. Functional and radiological outcomes after treatment of congenital pseudarthrosis of the tibia using the Ilizarov technique: a retrospective single-center study